[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
H04M 1/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01117909.0
Application No.

Publication Date
[43]公开日 2001 年 11 月 28 日

Publication No.
[11]公开号 CN 1324169A

Application Date
[22]申请日 2001.5.11 [21]申请号 01117909.0
[30]优先权
[32]2000.5.12 [33]JP [31]139549/2000
[71]申请人 索尼株式会社
地址 日本东京
[72]发明人 和田净

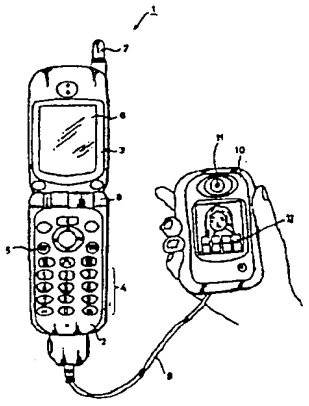
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 王以平

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 6 页

[54]发明名称 便携式终端设备

[57]摘要

在一个含有照片摄取照相机并能够发送图象和语音的可折叠便携式 终端设备中，在利用该照片摄取照相机为他或她自身拍摄照片以及为外部 物体拍摄照片的情形下，可以通过显示装置进行监视。盖子部分 3 可相对于 便携式终端设备的机壳主体 2 折叠，并可相对于机壳主体 2 转动。对应于拍 摄状态，将设置在盖子部分 3 中的显示装置 6 相对于固定在机壳主体 2 后面或 侧面的照片摄取照相机 11 转动，以允许监视。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

BEST AVAILABLE COPY

权 利 要 求 书

1. 一种便携式终端设备，包括：

一个盖子部分，可相对于机壳主体折叠，并且可转动地安装在所述机壳主体上；

一个显示器，设置在所述盖子部分上；以及

一个照片摄取装置，设置在所述机壳主体上。

2. 根据权利要求1的便携式终端设备，其中所述照片摄取装置设置在所述机壳主体扁平部分的后面上。

3. 根据权利要求1的便携式终端设备，其中所述照片摄取装置设置在所述机壳主体的侧面上。

4. 根据权利要求1的便携式终端设备，还包括：

一个操作装置，用于通过在所述显示器上显示的菜单上移动光标并且通过按压确定一个项来选择一个菜单项，其中

通过操作所述操作装置来选择一个用于拍摄照片的照片摄取模式，并且通过按压所述操作装置，由所述照片摄取装置完现照片摄取动作。

5. 根据权利要求4的便携式终端设备，还包括一个图象编码/解码装置，用于对所摄取的照片进行编码，以产生编码图象。

6. 根据权利要求5的便携式终端设备，还包括一个数据发送装置，用于发送所述编码图象。

7. 根据权利要求4的便携式终端设备，还包括一个图象编码/解码装置，用于对摄取的照片进行编码，以产生编码图象，并将所述编码图象存储在存储器中。

8. 根据权利要求7的便携式终端设备，其中通过操作所述操作装置来选择待发送的图象。

9. 根据权利要求8的便携式终端设备，其中所选择的图象在发送之前显示在所述显示器上。

10. 根据权利要求9的便携式终端设备，其中从所述存储器中读出所选择的图象，作为所述编码/解码装置编码的编码图象，并且在对所述编码

01.05.11

图象解码之后在所述显示器上显示解码后的图象。

说 明 书

便携式终端设备

本发明涉及一种用于个人数字助理（PDA）、便携式电话等的便携式终端设备，并且更具体地涉及这样一种便携式终端设备，它的显示装置是可转动的，并且在它的机壳主体上设置了一个照片摄取装置。

目前，能够利用便携式终端设备上的照相机摄取照片并且经过电子邮件等将照片传送到其他终端设备的便携式终端设备是公知的。

图 1 示出了将照相机摄取的照片从前述便携式终端设备传送到其他终端设备的设备结构。在同一图中，可折叠的移动电话 1 包括一个机壳主体 2（下壳）和一个盖子部分 3（上壳）。

在移动电话 1 的机壳主体 2 的主面上，作为各种按键，设置了十键 4、能够利用单个动作等切换电子邮件菜单的邮件键 5，并且在盖子部分 3 的主面上设置比如液晶显示器（LCD）的显示装置 6 和一个天线 7。

通过利用铰链 8 折叠机壳主体 2 和盖子部分 3，可以减小移动电话的尺寸。

参考数字 10 指示一个照片摄取壳体，包括一个能够获取照片数据比如希望传送到其他终端设备的照片的照片摄取照相机 11、一个比如 LCD 的显示装置 12、发送功能块和接收功能块。通过将与该照片摄取壳体 10 一体的连接线缆 9 连接到移动电话 1 上，可以将照片摄取照相机 11 摄取的照片经过电子邮件容易地传送到其他终端设备。

在具有上述结构的便携式终端设备的情况下，照片摄取壳体 10 必须与移动电话 1 一起携带。因此，如果只减小移动电话的尺寸，将是毫无意义的。

另外，当利用照片摄取照相机 11 拍摄照片时，必须将照片摄取照相机连接到移动电话 1 上，使用户感到不便。

另外，当利用朝向物体的照片摄取壳体 10 的照片摄取照相机 11 拍摄一个物体的照片时，如果用户在观看显示装置 12 上的屏幕监视器的同时为

他/她自己拍摄照片，没有任何问题。但是，因为照片摄取照相机 11 的开口位于照片摄取壳体 10 的显示装置 12 这一侧，所以如果照片摄取照相机 11 朝向外侧，则用户不能监视显示装置 12 的屏幕。

本发明已经解决了上述问题，并且本发明的一个目的是提供一种移动电话（便携式终端设备），它不必携带任何照片摄取壳体，而减小了移动电话的尺寸，并且允许用户在为他/她自己拍摄照片时以及拍摄一个外侧物体时监视显示屏幕。

为达到上述目的，根据本发明的一个方面，提供了一种便携式终端设备，包括一个可相对于机壳主体折叠的盖子部分。该盖子部分可转动地安装在机壳主体上，并且包括一个显示装置，机壳主体具有一个照片摄取装置。

根据本发明的另一方面，该照片摄取装置设置在机壳主体的一个扁平部分的后面。

根据本发明的另一方面，该照片摄取装置设置在机壳主体的侧面。

根据本发明的便携式终端设备，减小了设备的尺寸和重量，并且保证在利用该照片摄取装置拍摄时的方便性。

图 1 是便携式终端设备的结构图；

图 2 显出了本发明的便携式终端设备的后视图、侧视图和前视图；

图 3 是有关本发明的便携式终端设备的盖子部分的转动条件的解释图；

图 4 是本发明的便携式终端设备的铰链的分解透视图；

图 5 是有关本发明的便携式终端设备的使用的解释图；以及

图 6 是本发明的便携式终端设备的照片分配模型的解释图。

下文中，作为本发明的便携式终端设备的一个例子，参照图 2 至图 6 详细描述一个移动电话。

图 2A 至图 2C 显示了本发明的移动电话的后视图、侧视图和前视图；与图 1 中相同的参考数字指示相同的部件。

图 2A 是显示本发明的便携式终端设备的盖子部分 3 打开状态的后视图，图 2B 是相同状态的侧视图，而图 2C 是相同状态的前视图。

在图 2A 至图 2C 中，机壳主体 2 包含发送/接收电路和能够进行电子邮件交换、因特网通信、分配图象信号等的其他电路，这些电路是移动电话 1 所需要的。如前视图中所示，机壳主体 2 具有十键 4、邮件按键 5、扬声器 13、接收器 15 等，它们操作相应的电路。如机壳主体 2 的后视图中所示，天线 7 设置在后面上，并且在机壳主体 2 后面的顶部，在铰链 8 附近设置照片摄取照相机 11 的开口。

如图 2B 侧视图所示，在机壳主体 2 的左侧面设置凹凸拨号盘 14，以便在显示装置 6 的显示屏幕上选择各种应用功能等。凹凸拨号盘是一种可以转动或按压的操作装置。通过转动凹凸拨号盘，可以滚动显示装置 6 上所显示的菜单项，以便选择一项。按压拨号盘，确定选择该菜单项。尽管该凹凸拨号盘可以设置在与十键 4 所设置的同一平面上，但是如果将它设置在机壳主体 2 的侧面，如在后文所述，则设置在机壳主体 2 后面的照片摄取照相机 11 在移动电话处于折叠时可以对物体进行拍摄，这是极为方便的。

盖子部分 3 可以通过铰链部分 8 相对于机壳主体 2 自由地折叠，在盖子部分 3 内部设置比如 LCD 这样的显示装置 6。这样，如果在普通状态（其中显示装置 6 面向折叠方向的一种状态）下折叠盖子部分 3，如图 3B 所示，显示装置 6 被合并到盖子部分 3 中。因此，减小了移动电话 1 的尺寸。

图 4 示出该实施方式的移动电话的铰链 8 的分解透视图。铰链 8 由两个右/左轴承 8a、8b 组成，它们利用合成树脂与机壳主体 2 整体成模，而中央轴承 8c 设置在右轴承和左轴承之间。右轴 8e 和左轴 8f 插入各轴承 8a、8b、8c 中的通孔 8d 中。中央轴承 8c 相对于右轴 8e 和左轴 8f 可以转动，如箭头 A－A'所指。

实质上在中央通孔 8c 的中央位置制作一个 L 形通孔 8g，以便与通孔 8d 相交。管道 8h 在上部插入 L 形通孔 8g。管道 8h 在箭头 B－B'方向可以相对于通孔 8g 转动。在这种情形下，管道 8h 的一端固定到盖子部分 3 的底面 3a。

还可以竖起管道 8h，从而固定到中央轴承 8c，并将管道 8h 的前端安装插入到盖子部分 3 底部 3a 中形成的通孔 8j 中，使其能够相对于盖子部

分 3 在箭头 B－B'方向绕枢轴转动。

当盖子部分 3 在箭头 B-B'方向可绕枢轴转动地安装时，虽然图 3 中没有示出，盖子部分 3 也可以相对于埋在通孔 8g 或 8j 中的球由点击动作以每个预定角度转动。因此，盖子部分 3 能够相对于机壳主体 2 转动 180 度。

导线 16 通过中央轴承 8c 中的通孔 8g 和管道 8h 从机壳主体 2 引到盖子部分 3。

图 3C 示出盖子部分 3 相对于管道 8h 通过前述铰链 8 逆时针转动的状态。图 3A 示出设置在盖子部分 3 中的显示装置 6 被转到机壳主体 2 前侧的状态，显示装置 6 完全转动了 180 度，然后折叠盖子部分 3。

尽管在图 3A 的情形中，显示装置 6 的显示屏幕 17 的上下方向与图 3C 相反，但是，通过在电气上颠倒屏幕 17 的上下方向，可以这样构造以便在图 3A 的使用条件下能够看到适当的屏幕 17。

图 6 示出一种电视电话模型，它利用作为本发明的便携式终端设备的上述移动电话 1、通过比如窄带或宽带 ISDN 网络这样的传输路径 23 发布照片。

通过设置在机壳主体 2 后侧的照片摄取照相机 11 比如 CCD 输入的图象，由活动或静止图象编码解码部分 18 编码，并存储在编码解码部分 18 中的存储器（未示出）中。所存储的编码图象，由传输控制器 20 和网络接口 21，经过导线或无线电天线 7，发送至传输路径 23。在这种情形下，在显示装置 6 的屏幕 17 上显示待发布的图象。将要从电视电话 24 侧发送的图象显示在该显示装置 6 上。同时，在实时编码和发送图象的情形下，被编码的图象不必永久地存储在存储器中。

来自扬声器 13 的语音信号，由语音编码解码部分 19 编码，并且通过传输控制器 20 和网络接口 21 发送到传输路径 23。系统控制器 22 对编码解码部分 18 和语音编码解码部分 19 进行控制，传输控制器 20 对系统控制部分 22 进行控制。系统控制器 22 通过比如十键的操作部分 4 输入各种信息。

在传输路径 23 是因特网的情形下，传输频带是保证的，比如 ISDN 网络，而由于抖动，传输速度低（10－120kbps）。因此，视频信号和语音信

号被压缩编码为百分之几，并且多路复用为一个流。然后，设置一个缓冲器或类似装置，以补偿频带偏移，从而在发布图象时吸收频带偏移。

下面描述上述结构的工作。现在，如果希望利用移动电话 1 经过传输路径 23 向比如配套的电视电话 24 发送他或她自己的面部图象和语音，则将图 2C 所示的盖子部分 3 转动 180 度，将盖子部分 3 的显示装置 6 转到机壳主体 2 的后侧。因此，如图 5A 所示，利用机壳主体 2 的照片摄取照相机 11 的开口和朝向他或她自己的盖子部分 3 的显示装置 6，可以摄取他或她面部的照片。因此，他或她可以在观看在显示装置 6 的屏幕 17 上显示的他或她自己的面部的同时摄取他或她面部的照片，以便监视。

当希望利用设置在后侧的朝向物体的照片摄取照相机 11 的开口摄取物体的照片时，此时盖子部分 3 从图 2A 所示的状态向前侧折叠，获得图 3A 所示的状态，可以在监视显示装置 6 中的显示屏幕 17 的同时摄取照片。

另外，在盖子部分 3 处于图 2C 所示的打开状态，也能够通过设置在机壳主体 2 后面的照片摄取照相机 11 拍摄照片，从而通过显示装置 6 监视该物体。在这种情形下，显示装置 6 用作与移动电话 1 的通信、图象传输、电子邮件等的各种操作的监视屏幕。

虽然利用上述结构描述了照片摄取照相机11设置在机壳主体2后面的情形，但是照片摄取照相机 11 的安装位置不限于后面的顶部，而也可以设置在后面的任何适当位置。

如图 5B 所示，如果照片摄取照相机 11 的开口设置在机壳主体 2 侧面的任何适当位置，则该移动电话 1 适于拍摄他或她自己的照片而且拍摄外部物体的照片，同时转动盖子部分 3 以观看显示屏幕来监视显示屏幕。

当利用照片摄取照相机 11 拍摄外部物体的照片时，允许利用凹凸拨号盘 14 从菜单屏幕中选择一种照片摄取模式，来启动照片摄取照相机 11。也就是说，如果利用移动电话 1 的显示装置 6 上显示的菜单屏幕选择了照片摄取模式来启动照相机，则可以这样控制照片摄取照相机 11，使得由系统控制器 22 来启动。只通过菜单选择照片摄取模式，不能拍摄外部物体的照片。实际上，在照片摄取模式中，通过将照片摄取照相机 11 朝向物体，然后按压凹凸拨号盘 14，则可以拍摄外部物体的照片。虽然是通过按压凹

凸拨号盘来拍摄一张照片，但是，也允许通过按压十键 4 之一来拍摄照片，或者允许设置一个用于拍摄照片的快门按钮。

所拍摄的照片输入至图象编码解码部分 18。输入的图象在图象编码解码部分 18 中受到编码，并存储在内部存储器（未示出）中。如果希望将如此存储并编码的图象发送到外部，则利用凹凸拨号盘 14 从显示装置 6 上所显示的菜单屏幕中选择一种图象传输模式，并确定。在图象传输模式中，用户选择希望传输的图象。然后，用户指定一个传输目的地（例如，电话号码），并且通过网络接口 21 和传输路径 23，将所选择的图象（编码图象数据）发送至传输目的地。当选择了一个希望发送的图象时，允许在显示装置 6 上显示该图象的同时选择一个传输图象。在这种情形下，通过利用凹凸拨号盘选择在菜单上显示的、附加于每个图象的号码，从编码解码部分 18 的内部存储器中读出与所选择的号码对应的编码图象，对其解码并显示在显示装置 6 上。在拍摄图象照片、对其编码和存储在存储器中时，允许利用凹凸拨号盘 14 和十键 4 输入图象名称。然后，与根据图象号码选择希望的图象相比，用户可以更容易地选择希望发送的图象。

在象本发明的移动电话这样的便携式终端设备中，盖子部分中设置的显示装置被构造为可以折叠和自由转动，而照片摄取照相机固定在机壳主体中。因此，通过转动或折叠与利用照片摄取照相机拍摄的他或她自身图象或外部物体图象相应的盖子部分，用户可以利用处于适于拍摄状态的显示装置监视图象。另外，实现了尺寸的降低，从而提供了一种便于携带的便携式终端设备。

虽然详细描述了用于实现本发明的最佳方式，但是熟悉本发明相关技术的人员应认识到，为实现本发明可以有各种替代设计和实施方式。这些替代实施方式属于本发明的范围。因此，本发明的范围体现在权利要求书的范围内。

说 明 书 附 图

图 1

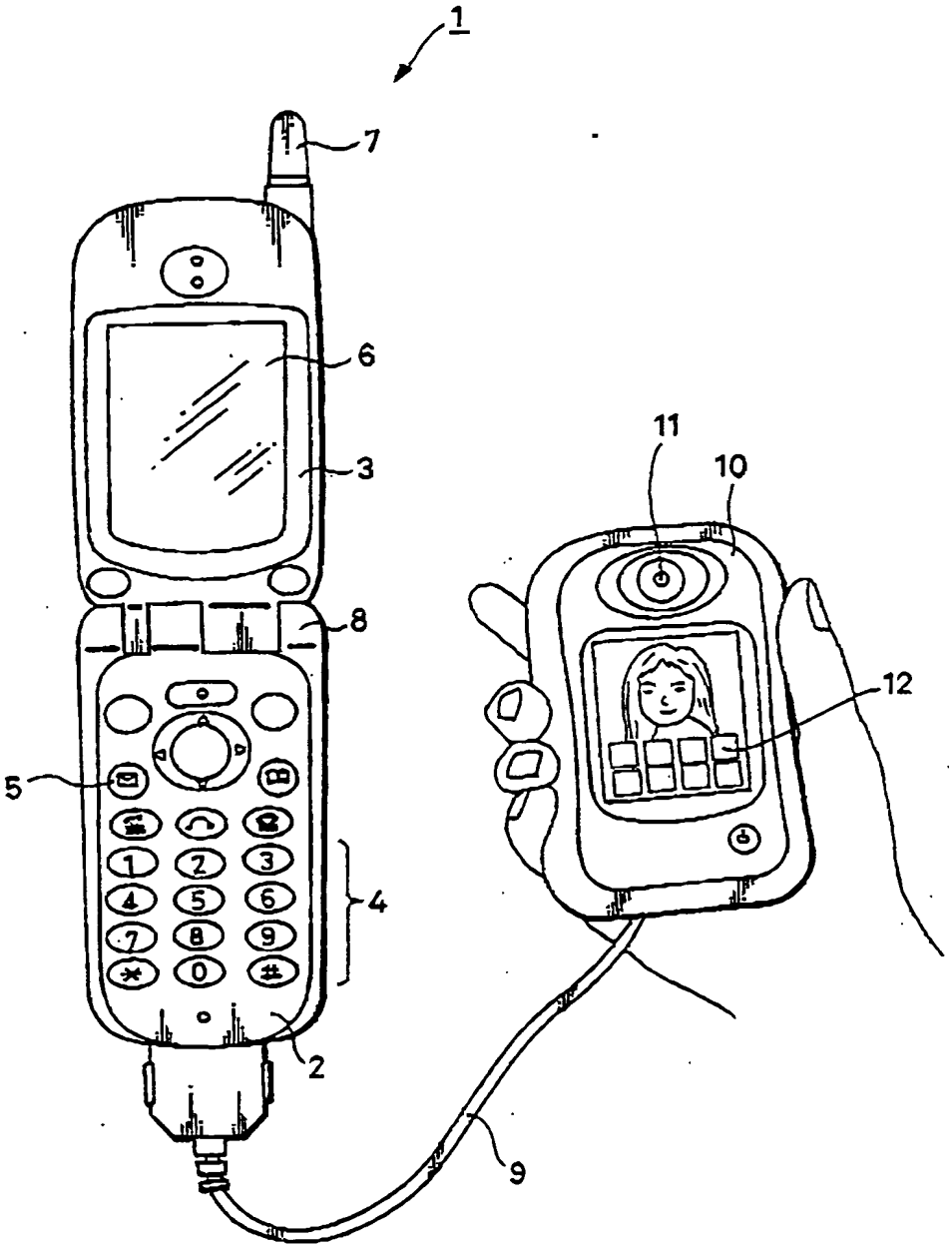


图 2A

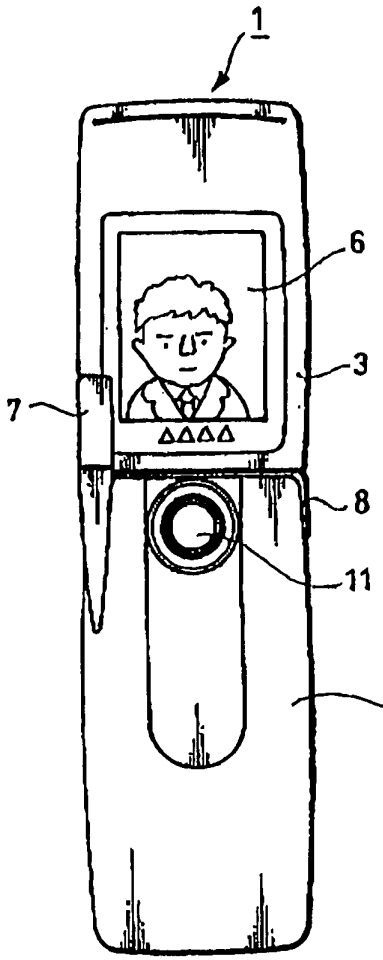


图 2B

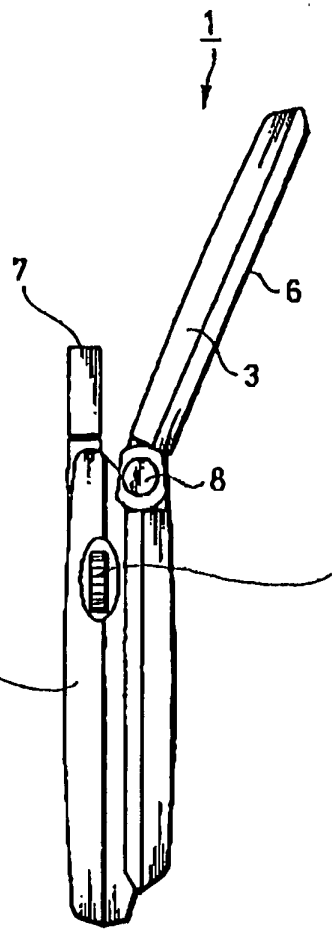


图 2C

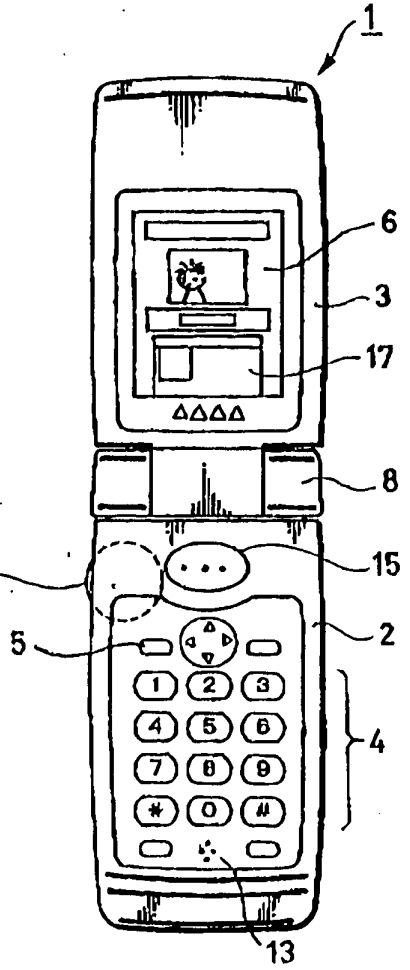


图 3A

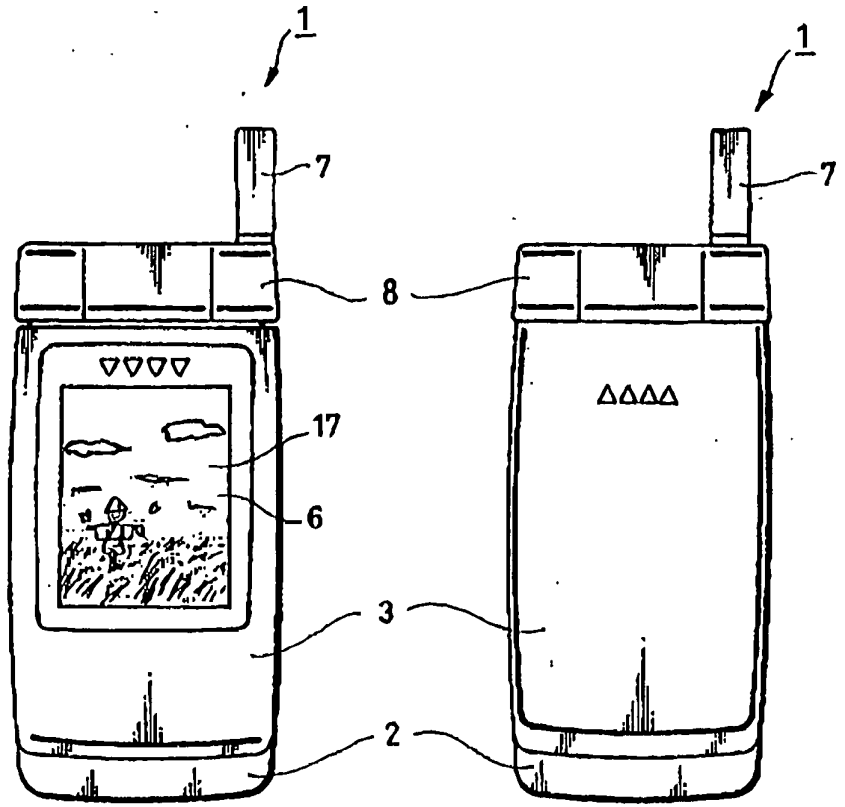
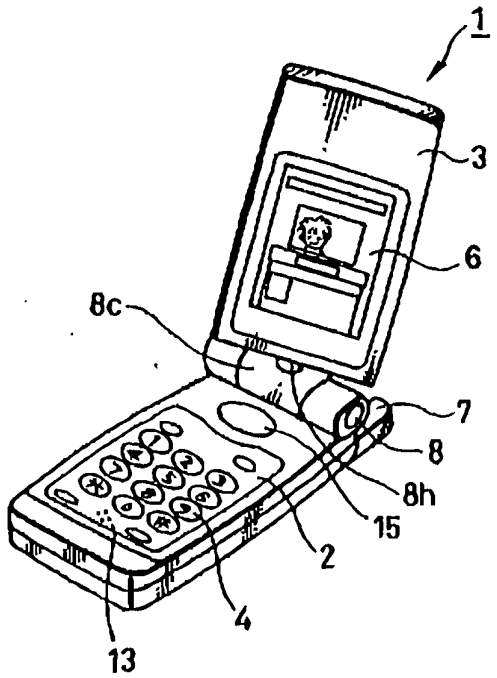


图 3B

图 3C



01.05.11

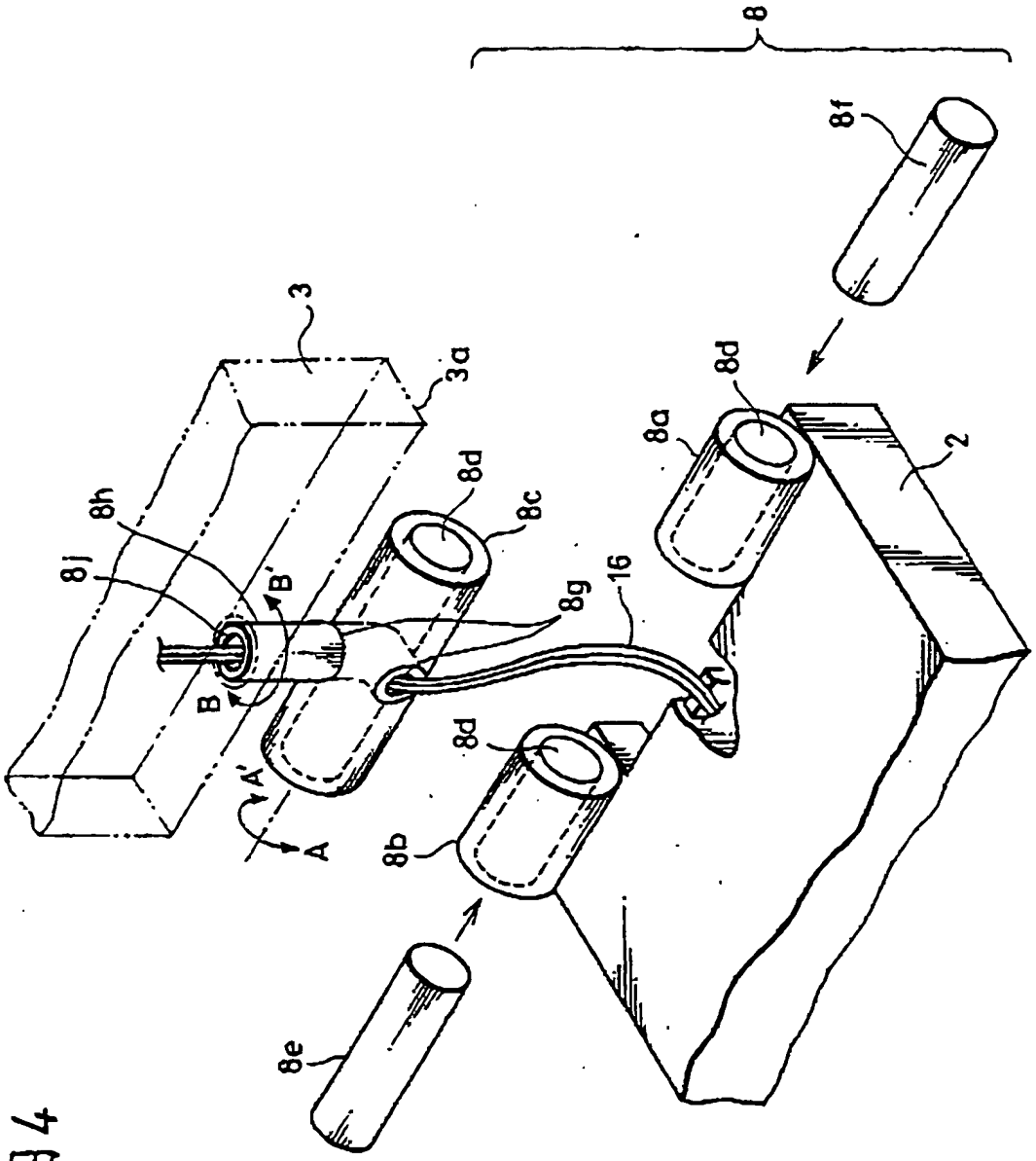


图4

01.05.11

图 5A

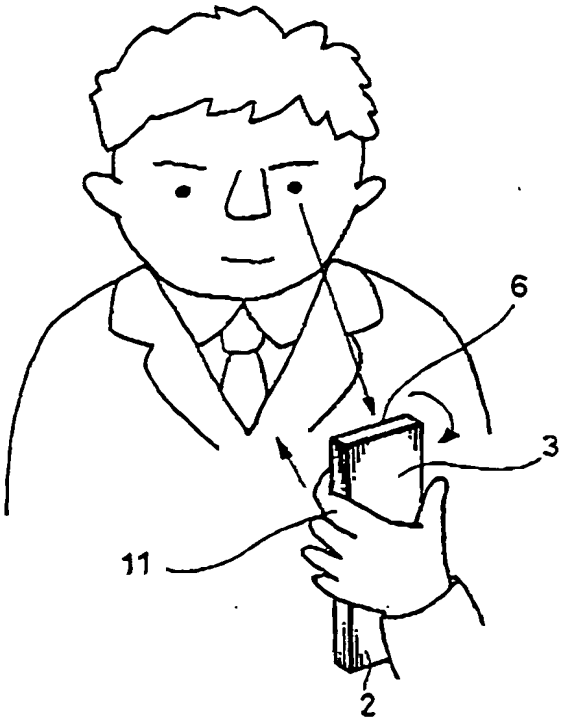
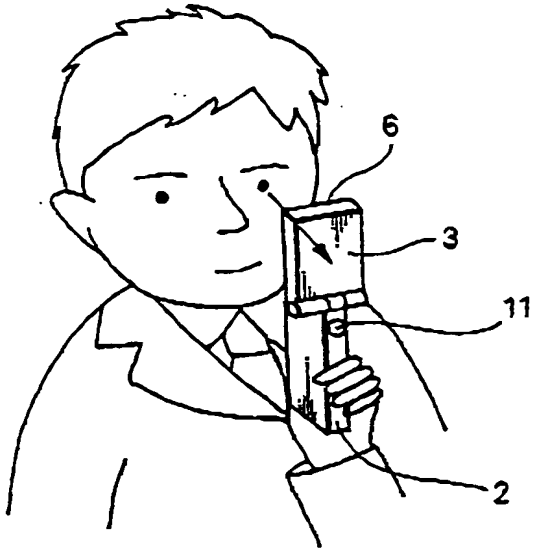


图 5B



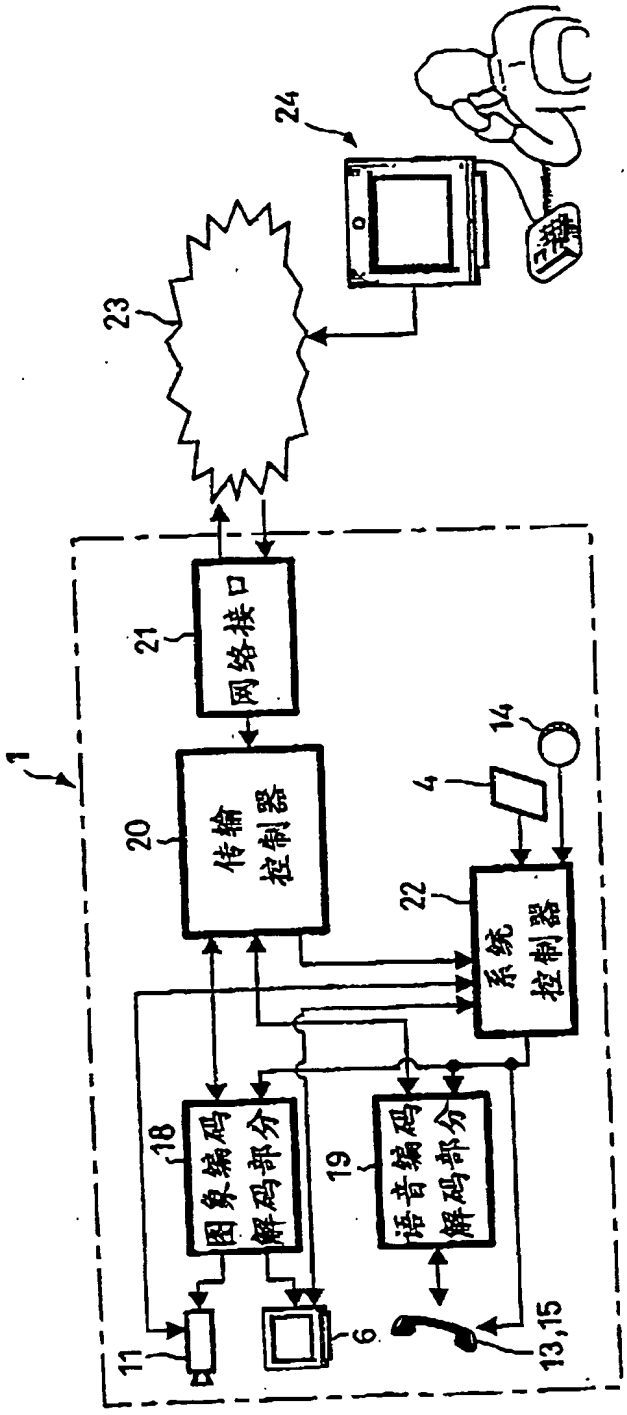

24
23
1
21
网络接口
20
传输控制器
4
14
22
系统控制器
18
图象编码解码部分
19
语音编码解码部分
11
6
13,15

图 6

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☑ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.
As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.